

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

13114тм

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ
ТИП VI В КОНСТРУКЦИЯХ БМЗ
АЛЬБОМ 1

ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

13114тм

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ
ТИП VI В КОНСТРУКЦИЯХ БМЗ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|----------|----|-----------------------------------|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | АС | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| | ЭП | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| АЛЬБОМ 2 | СД | СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ |

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ ПРОТОКОЛОМ
НТС ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
N 29-03/41 ОТ 27.10.89
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРОТОКОЛОМ МИНЭНЕРГО СССР
N 29 ОТ 04.04.90

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Е.И. Баранов
Ю.И. Ковалев

Е.И. БАРАНОВ
Ю.И. КОВАЛЕВ

Содержание альбома 1 (начало)

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|---|-------|
| | 13114 тм - ПЗ | |
| 1... 4 | Пояснительная записка Архитектурно-строительные решения | 4...7 |
| | 13114 тм - АС | |
| 1 | Общие данные (начало) | 8 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 9 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 10 |
| 4 | Общие данные (окончание) | 11 |
| 5 | План на отм. 0.000. Разрез 1-1 | 12 |
| 6 | Разрез 2-2. Спецификации | 13 |
| 7 | Архитектурные узлы А, Б | 14 |
| 8 | План и экспликация полов, ведомость отделки помещений | 15 |
| 9 | Фасады | 16 |
| 10 | Фрагмент фасада 1 | 17 |
| 11 | Фрагмент фасада 1. Узлы. | 18 |
| 12 | Фрагмент входа 1 | 19 |
| 13 | Схема расположения фундаментов | 20 |
| 14 | Схема расположения фундаментов. Сечения | 21 |
| 15 | Схема расположения фундаментов. Узлы 1... 3 | 22 |
| 16 | Схема расположения фундаментов (вариант) | 23 |
| 17 | Схема расположения фундаментов (вариант) Сечения | 24 |
| 18 | Схема расположения фундаментов (вариант) Узлы 1... 3 | 25 |
| 19 | Схема расположения стеновых панелей Узлы 1... 3 | 26 |
| 20 | Схема расположения плит покрытия. | 27 |

Содержание альбома 1 (продолжение)

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|--|----------|
| 21 | Схема расположения закладных изделий в полу | 28 |
| 22 | Схема расположения элементов покрытия каналов и прямков | 29 |
| 23 | Схема расположения закладных изделий в полу. Узлы 1, 2. | 30 |
| 24 | Схема расположения закладных изделий в полу. Сечение 1-1 | 31 |
| 25 | Схема расположения закладных изделий в полу. Сечения 2-2... 4-4 | 32 |
| | Строительные изделия | |
| | 13114 тм - АС. У | |
| 1 | Решетка М1. Изделия закладные М2, М3. Стойка М4 | 33 |
| 2 | Изделия закладные М5, М6. Изделия опорные М7, М8 | 34 |
| 3 | Изделия закладные М9... М12 | 35 |
| | 13114 тм - АС. ВМ | |
| 1... 4 | ведомость потребности в материалах | 36... 39 |
| | Отопление и вентиляция | |
| | 13114 тм - ОВ | |
| 1 | Общие данные | 40 |
| 2 | План на отм. 0.000 | 41 |
| 3 | Установка 2 ^х и 3 ^х электропечей. Рамы для установ- ки 2 ^х и 3 ^х электропечей | 42 |

Наружные поверхности стен окрашиваются силикатной краской светлого тона, за исключением торцов ребер, которые окрашиваются краской темного цвета. Металлические элементы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

3. Строительно-конструктивные решения.

За основу конструктивных решений здания приняты железобетонные секции БМЗ пролетом 6м и высотой 4м по серии "Энерготехпрома" 7150 вып. 0,1,2 и 3.

Габаритные размеры устанавливаемых секций в плане 3х6м.

Секции состоят из двух стеновых и двух карнизных панелей с одной кровельной плитой.

Кровельная панель - комплексная железобетонная, предварительно-напряженная размером 3х6м, имеет утеплитель из пенополистирола, поро- и гидроизоляции.

Стеновые панели также комплексные железобетонные ребристые шириной 3м. Утеплитель ПСБ-С марки 40 по ГОСТ 15588-86.

Торцевые панели аналогичны рядовым, но имеют большую высоту.

Секцию комплектуют:

- монтажными деталями;
- утеплителем для заделки стыков кровли;
- гермитовым шнуром для гидроизоляции стыков стеновых панелей.

Стыки кровли заделываются после монтажа секций вкладышами из утеплителя, поставляемыми в комплекте. Стыки между стеновыми панелями заделываются двумя гермитовыми шнурами диаметром 40мм, укладываемыми в специальные пазы.

Фундаменты-сборные железобетонные предварительно-напряженные стойки по серии 3.407.1-157 вып.1
Также приведен вариант поверхностных фундаментов по серии 7148 "Энерготехпрома."

4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Изготовление, складирование, транспортировка изделий и секций производится в соответствии с рекомендациями, приведенными в серии 3.407.1-157 и серии 7150 "Энерготехпрома."

Монтаж здания должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и серии 7150 "Энерготехпрома."

В основу положен раздельный принцип монтажа элементов секций.

Максимальная масса монтажного элемента (кровельная плита) - 3,8т.

Строительство здания предполагается выполнять передвижными механизированными колонными сетевыми строительными трестов.

Проект организации строительства разрабатывается в целом для подстанции, в состав которой входит здание ОПУ.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИЛБ.И | | | |

13114 тм - ПЗ

ИЛБ.И
2

формат А3

При полном отключении питания следует использовать переносные электрические фонари с аккумуляторами или сухими элементами, запас которых должен храниться в ОПУ.

Силовые и контрольные кабели в помещении панелей прокладываются в специальных углублениях пола, расположенных под панелями.

Выход кабелей на ОРУ предусмотрен через прямик.

9. Указания по применению

В случае соответствия принятых в типовом проекте исходных данных конкретным условиям, привязка типовых чертежей будет выражаться в следующем:

а) в части архитектурно-строительных решений:

- указать на листе общих данных абсолютную отметку чистого пола здания;

- уточнить тип фундаментов в зависимости от грунтовых условий;

- при наличии на конкретной площадке высокого уровня грунтовых вод следует предусмотреть мероприятия по гидроизоляции подземных конструкций, либо поднять здание за счет сооружения земляной банкетки с внесением в проект соответствующих изменений.

- при несоответствии исходных данных, принятых в проекте, конкретным условиям следует произвести проверочные расчеты конструкций здания и внести соответствующие изменения в чертежи.

б) в части санитарно-технических решений и электротехнических решений:

- указать нужное количество электропечей в зависимости от конкретной расчетной температуры наружного воздуха.

- Указать необходимое количество панелей.

На всех чертежах заполнить штампы привязки в соответствии с ГОСТ 21.202-78.

Основные технико-экономические показатели

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Кол-во |
|-------|--|----------------|--------|
| 1 | Объем строительных | м ³ | 528 |
| 2 | Площадь застройки | м ² | 124,2 |
| 3 | Общая площадь | " | 103,4 |
| 4 | Сметная стоимость в том числе: | тыс.руб. | 12,81 |
| | СМР | " | 12,81 |
| | Оборудования | " | - |
| 5 | Трудозатраты на возведение | чел.дн. | 232 |
| 6 | Расход строительных материалов | | |
| | а) цемент, приведенный к м 400 | т | 19,2 |
| | б) сталь, приведенная к А-III ст 3 | " | 4,98 |
| | в) бетон и железобетон | м ³ | 45,6 |
| | в том числе: | | |
| | Сварный | " | 26,5 |
| | Монолитный | " | 19,1 |
| | г) Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу. | " | 1,64 |
| | д) Кирпич | тыс. шт | 3,5 |
| 7 | Расход тепла на отопление | кВт | 13072 |
| 8 | Потребная электрическая мощность | кВт | 15,0 |
| | | | 18 |

Привязан

И№, №

1314ТМ-ПЗ

Лист
4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (окончание) | |
| 5 | План на отм. 0.000. Разрез 1-1. | |
| 6 | Разрез 2-2. Спецификации. | |
| 7 | Архитектурные узлы А.Б. | |
| 8 | План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений. | |
| 9 | Фасады. | |
| 10 | Фрагмент фасада 1. | |
| 11 | Фрагмент фасада 1. Узлы. | |
| 12 | Фрагмент входа 1. | |
| 13 | Схема расположения фундаментов. | |
| 14 | Схема расположения фундаментов. Сечения | |
| 15 | Схема расположения фундаментов. Узлы 1...3 | |
| 16 | Схема расположения фундаментов (вариант). | |
| 17 | Схема расположения фундаментов (вариант). Сечения. | |
| 18 | Схема расположения фундаментов (вариант). Узлы 1...3 | |
| 19 | Схема расположения стеновых панелей. | |
| 20 | Схема расположения плит покрытия. | |

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, в эксплуатации сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *И.И. Кобалев*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС (окончание)

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 21 | Схема расположения закладных изделий в полу. | |
| 22 | Схема расположения элементов покрытия каналов и приямков. | |
| 23 | Схема расположения закладных изделий в полу. Узлы 1,2. | |
| 24 | Схема расположения закладных изделий в полу. Сечение 1-1. | |
| 25 | Схема расположения закладных изделий в полу. Сечения 2-2 ... 4-4. | |

Приблиз

13114ТМ-АС

| | | | |
|-----------|------------|-------------|------|
| Нач. отд. | Рамеевский | <i>С.С.</i> | 2024 |
| Н.контр. | Соцюк | <i>С.С.</i> | 2024 |
| Г.ИП | Кобалев | <i>И.И.</i> | 2024 |
| Рук. зр. | Соцюк | <i>С.С.</i> | 2024 |
| Техник | Сахарова | <i>С.С.</i> | 2024 |

ОПУ тип VII
в конструкциях БМЗ

Стадия/Лист/Листов

АП 1 25

Общие данные
(начало)ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листов 1

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|----------------|
| Ссылочные документы | | |
| ГОСТ 24698-81 | Двери деревянные, наружные для жилых и общественных зданий | |
| ГОСТ 6629-88 | Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры | |
| ГОСТ 948-84 | Перегородки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| ГОСТ 4248-78* | Доски асбестоцементные электротехнические дуговой | |
| ГОСТ 1839-80** | Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| ГОСТ 6665-82* | Камни бортовые бетонные и железобетонные | |
| 7150 вып. 0...3 | Конструкции железобетонных быстротвердеющих зданий (БТЗ) пролетом 6м и высотой 4м (для опытного строительства) | Энерготех-пром |
| 7148 | Фундаменты железобетонные быстротвердеющих зданий (БТЗ) (для опытного строительства) | Энерготех-пром |
| 3.407.1-157 вып.1 | Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кв. | |
| 3.006.1-2/87 вып.2 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------|---|------------|
| Прилагаемые документы | | |
| 13114 тм-АС.И-1 | Решетка М1. Изделия закладные М2, М3. Стойка М4 | |
| -2 | Изделия закладные М5, М6. Изделия опорные М7, М8. | |
| -3 | Изделия закладные М9...М12. | |
| 13114 тм-АС. ВМ л. л. 1...4 | Ведомость потребности в материалах | |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-----------------------------------|------------|
| 13114 тм-АС | Архитектурно-строительные решения | |
| -08 | Отопление и вентиляция | |
| -ЭП | Электротехнические решения | |

Приложен

Листов

13114 тм-АС

| | | | | | |
|-----------|----------|-------|-----------------------------------|--------|---|
| Нач. отд. | Степанов | 22/87 | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ | Листов | 1 |
| Н.контр. | Савин | 22/87 | | Лист | 2 |
| Гип | Ковалев | 22/87 | | Лист | 3 |
| Рис. эр. | Савин | 22/87 | | Лист | 4 |
| Техник | Савина | 22/87 | Общие данные (продолжение) | Лист | 5 |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
ЛенинградШифр классификации и дата
68/178-24

ведомость спецификаций

Албом 1

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 6 | Спецификация элементов заполнения проемов. Спецификация перемычек. | |
| 7 | Спецификация элементов к архитектурным узлам. | |
| 11 | Спецификация элементов к фрагменту фасада 1 | |
| 12 | Спецификация элементов к фрагменту входа 1 | |
| 13 | Спецификация к схеме расположения фундаментов. | |
| 19 | Спецификация к схемат расположения стеновых панелей. | |
| 20 | Спецификация к схеме расположения плит покрытия. | |
| 21 | Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу. | |
| 22 | Спецификация к схеме расположения элементов покрытия каналов и приямков. | |

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.

| № п/п | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во м ³ | Примечание |
|-------|--|---------|-----------------------|------------|
| 1 | Блоки фундаментов | 581 100 | 3,86 | |
| 2 | Панели стеновые наружные | 583 100 | 11,91 | |
| 3 | Плиты покрытий | 584 100 | 9,46 | |
| 4 | Архитектурно-строительные элементы зданий | 589 400 | 0,91 | |
| 5 | Конструкции и детали инженерных сооружений | 585 000 | 0,36 | |
| Итого | | | 26,50 | |

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Привязан

Инв. №:

13114 тм - АС

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|------|-----------------------------------|---|
| Нач. отд. | Роменский | 2/21 | 4/22 | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ | Стация Лист Листов РП 3 |
| Н. контр. | Сошник | 2/21 | 4/22 | | |
| ГПП | Ковалев | 2/21 | 4/22 | | |
| Руч. гр. | Сошник | 2/21 | 4/22 | Общие данные (продолжение) | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград |
| | | | | | |

Копия Соф.

Формат А3

Инв. №: 13114 тм - АС

Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке: , принят уровень чистого пола здания.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
- вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 и 1,5 кПа (70; 100 и 150 кгс/м^2);
основное решение - 1.0 кПа по III району, СНиП 2.01.07-85;
- нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от поверхности земли принято 0.48 кПа (48 кгс/м^2) по IV району, СНиП 2.01.07-85.
5. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки до минус 40°C.
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции и плиты выполнены из элементов БМЗ комплектной поставки по серии 7150 Энерготехпрама.
8. Внутренние стены и перегородки выполнены из елиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
Перегородки толщиной 120 мм выполнять с установкой в швах двух арматурных стержней $\phi 4\text{ мм}$ через 5 рядов кладки.
9. Отмостка здания - бетонная, шириной 1 м по песку, утрамбованному со щебнем.
10. При замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5°C за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°C, песка 60°C и щебня 40°C, цемент не подогревается.

11. Наружная отделка фасадов здания - окраска силикатной краской светлых тонов, кроме торцов ребер, которые окрашиваются в темные тона.
12. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
13. Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3 кп2 группы прочности I по ТУ 14-1-3023-80
14. Электроды для сварных швов типа Э-42, ГОСТ 9467-75
15. Монтаж элементов БМЗ должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в серии 7150 и СНиП 3.03.01-87.

Привязан

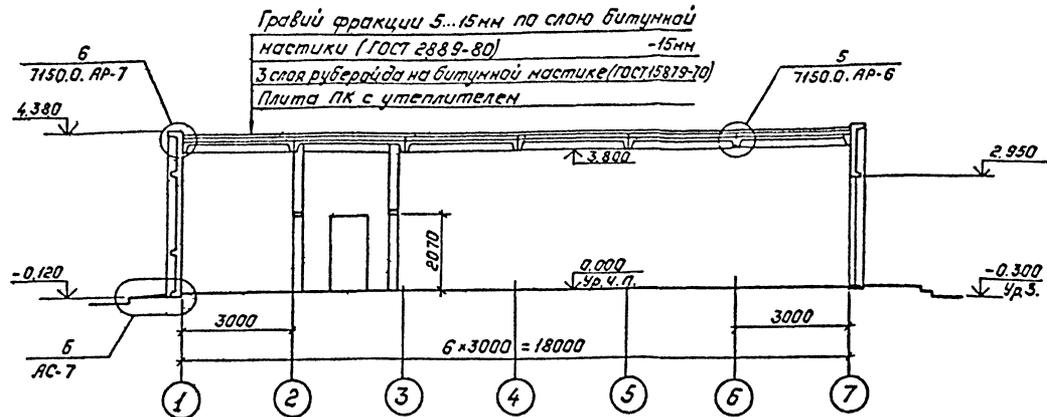
Ш.№.№

13114 гм-АС

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----|-------|-----------------------------------|--|------|--------|
| Изд. отд. | Роменский | С/а | 11/81 | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ | Страницы | Лист | Листов |
| И. контр. | Соценок | С/а | 11/81 | | | | |
| Гип | Ковалев | С/а | 11/81 | | | | |
| Рук. гр. | Соценок | С/а | 11/81 | | | | |
| Техник | Сахарова | С/а | 11/81 | | | | |
| Общие данные (окончание) | | | | | Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград | | |

Альбом 1

2 - 2



Гравий фракции 5...15 мм по слою битумной
мастики (ГОСТ 2889-80) -15мм
3 слоя рубероида на битумной мастике (ГОСТ 15879-70)
Плита ПК с утеплителем

Ведомость проемов ворот и дверей

| Марка, поз. | Размер проема, мм |
|-------------|-------------------|
| 1 | 1550 x 2400 |
| 2 | 1950 x 3000 |
| 3 | 1010 x 2070 |
| 4 | 1010 x 2070 |

Ведомость перемычек

| Марка, поз. | Схема сечения |
|-------------|---------------|
| ПР1 | |

Спецификация элементов заполнения проемов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------|-----------------------|------|----------------|------------|
| 1 | ГОСТ 24698-81 | Дверной блок ДН24-15В | 1 | | |
| 2 | ГОСТ 24698-81 | ДН24-19В | 1 | | |
| 3 | ГОСТ 6629-88 | ДГ21-10 | 1 | | |
| 4 | ГОСТ 6629-88 | ДГ21-10П | 2 | | |

Смотреть вместе с листом АС-5.

Привязки:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инв. №:

Спецификация перемычек

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|--------------|------|----------------|----------------------|
| 1 | ГОСТ 948-84 | ПР13-1 | 6 | 25 | 0,010 м ³ |

13114ТМ-АС

| | | | |
|----------|-----------|----|-----|
| Исполн. | Роменский | СМ | ПР1 |
| Н.контр. | Сацюк | СМ | ПР1 |
| Г.П. | Ковалев | СМ | ПР1 |
| Р.в.в. | Сацюк | СМ | ПР1 |

ОПУ тип VII
в конструкциях БМЗ

Разрез 2-2
Спецификации.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| РП | 6 | |

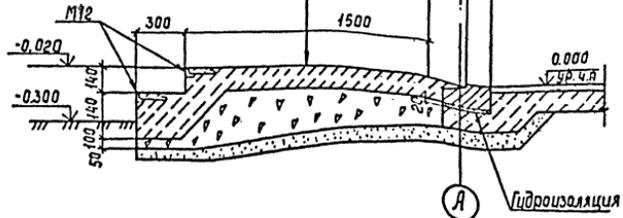
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 13114ТМ-АС
Листов 7-1

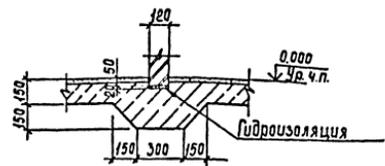
Альбат 1

А

Бетонное крыльцо из бетона
 класса В10 -150 мм
 Щебеночная подготовка -200 мм
 Песчаная подготовка -100 мм

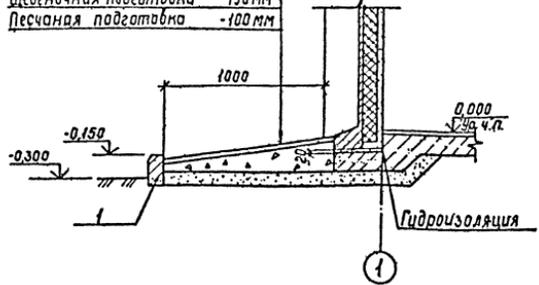


а — а



Б

Бетонное покрытие из
 бетона класса В10 -30мм
 Щебеночная подготовка -150 мм
 Песчаная подготовка -100 мм



1. Смотреть вместе с листами АС-5, АС-6.
2. Гидроизоляцию выполнять цементно-песчаную состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезрезит, алюминат натрия, битумные мастики).

Спецификация элементов к архитектурным узлам

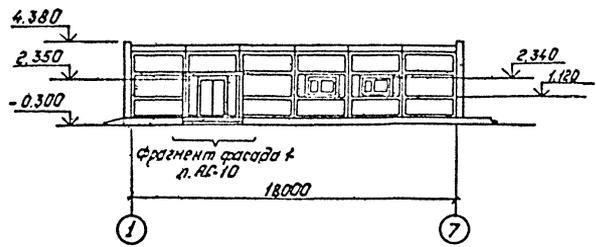
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|------------------|--------------------------------------|------|-----------|------------|
| | | Сборные железобетонные элементы | | | |
| 1 | ГОСТ 6665-82* | Бетонный дортовой камень БР 100.20.8 | 53 | 40 | 0,016 м³ |
| | | Стальные элементы | | | |
| М12 | 13114 тм -АС.И-3 | Закладное изделие М 12 | 126 | 4,0 | м |

| |
|----------|
| прибязан |
| |
| |
| Ш.№.№ |

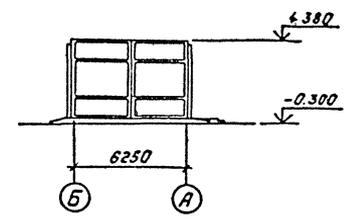
| | | | | | | |
|-----------|-------------|------|------|--|------|--------|
| | | | | 13114 тм -АС | | |
| Изд. дата | Размещенный | № | ИИИ | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ Архитектурные узлы А, Б | | |
| И.контр. | Соучком | с.к. | 2211 | | | |
| Гип. | Ковалев | 22 | 2222 | | | |
| Ф.ч.в. | Соучком | 22 | 2222 | | | |
| | | | | Стрелка | Лист | Листов |
| | | | | РП | 7 | |
| | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гидро-Западное отделение Ленинград | | |

Альбом 1

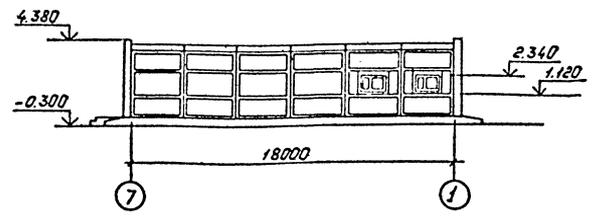
Фасад 1-7



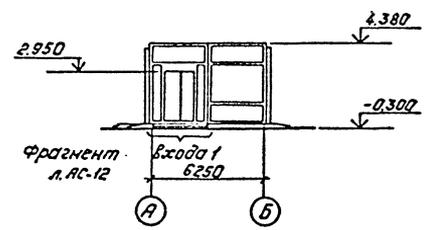
Фасад Б-А



Фасад 7-1



Фасад А-Б



Инв. № подл. Подпись и дата. 18/11/2012

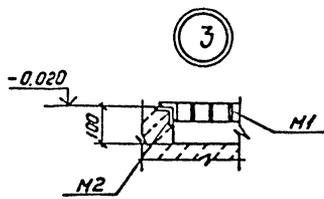
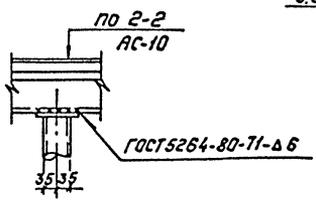
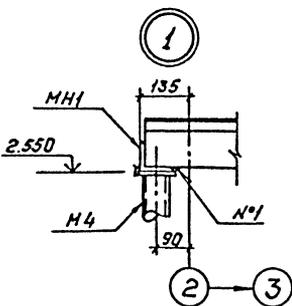
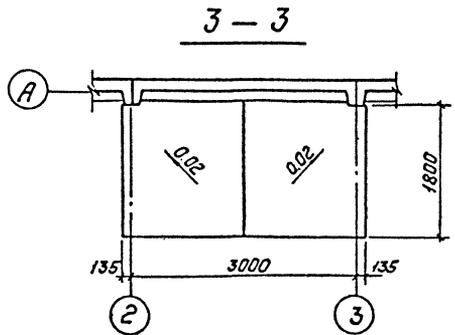
| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Привязка: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. №: | | | |

| | | | |
|-------------------|-----------|---|-------|
| 131/4ТН-АС | | | |
| Исполн. | Романский | С | 12/12 |
| Нач.пр. | Солжак | С | 12/12 |
| ГЛП | Ковалев | С | 12/12 |
| Руч.пр. | Солжак | С | 12/12 |
| ОПУ тип 11 | | Студия | Лист |
| в конструкции БМЗ | | РП | 9 |
| Фасады | | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | |

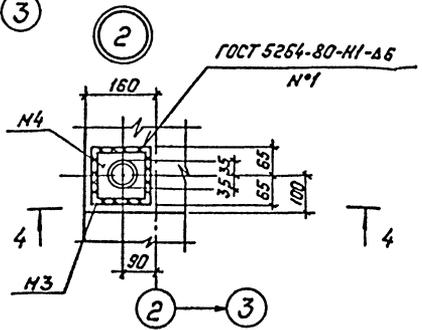
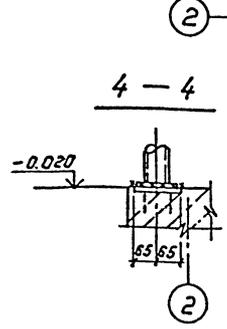
Альбом 1

Спецификация элементов к фрагменту фасада I

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|-------------|---------------|------------------------------|------|--------------|------------|
| | | Стальные элементы | | | |
| M1 | 13H4TH-AC.U-1 | Решетка M1 | 1 | 33,3 | |
| M2 | -1 | Изделие закладное M2 | 1 | 13,8 | |
| M3 | -1 | M3 | 4 | 0,9 | |
| M4 | -1 | Стойка M4 | 4 | 18,6 | |
| MH1 | — | Узелок 90x90x7, ГОСТ 8509-86 | 3,6 | | И |



Смотреть вместе с листом AC-10



| | | |
|-----------|--|--|
| Привязан: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

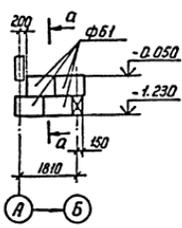
УИВ. № 13114ТН-АС

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|----|-----|----------------------------------|--|------|--------|
| Начальн. | Роменский | 31 | ИИИ | ОПУ тип КИ в конструкциях БМЗ | Сталь | Лист | Листов |
| Инж. контр. | Сацюк | 21 | ИИИ | | РП | 11 | |
| ГЛП | Кавалев | 21 | ИИИ | | Фрагмент фасада I, Узлы. | | |
| Рук. гр. | Сацюк | 21 | ИИИ | | ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград | | |

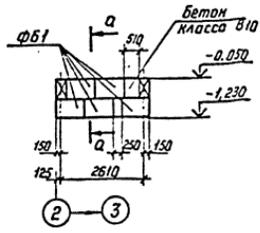
УИВ. № 13114ТН-АС, Подпись и дата: 31.08.86

Альбом 1

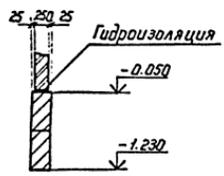
1 — 1



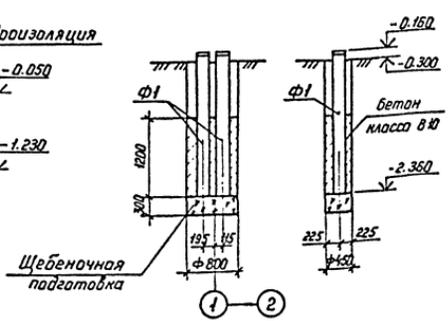
2 — 2



а — а



Детали установки стоек СОН22-29 в сверленные котлованы



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
 $\varphi^m = 0,49 \text{ рад}$, $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$, $c^m = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кг/см}^2$)
 $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кг/см^2)

- Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
 - Фундаменты выполнять из стоек типа «СОН», устанавливаемых в сверленные котлованы с обetonировкой пазух котлованов на высоту 1,2 м. Истальная часть котлована засыпается непучинистым грунтом с тщательным, послойным уплотнением.
 - Под подошвой фундаментных блоков устроить песчаную подготовку толщиной 100 мм.
 - Фундаментные блоки укладывать на бетоне класса В 10.
 - Смотреть вместе с листом АС-13.

| |
|----------|
| Примечан |
| |
| |
| Инд.№ |

13Н4 тм - АС

| | | | | | | |
|-----------|-----------|----|------|---|--------|----|
| Имя от | Роменский | 21 | 1978 | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ Схема расположения фундаментов. Сечения | Листов | 14 |
| Имя контр | Соцнак | 22 | 1978 | | Лист | 14 |
| Гип | Ковалев | 23 | 1978 | | Лист | 14 |
| Руч. гр. | Соцнак | 24 | 1978 | Лист | 14 | |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западный отдел
 Ленинград

Копир. №55

Формат А3

Филиал подл. Подготовка и дата 13.11.78-1

Альбом 1

Схема расположения стеновых панелей в осях 1-7

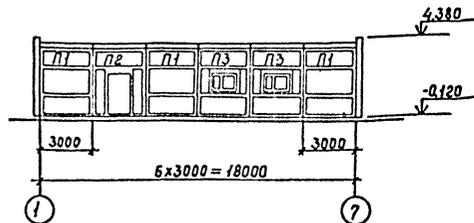


Схема расположения стеновых панелей в осях 7-1

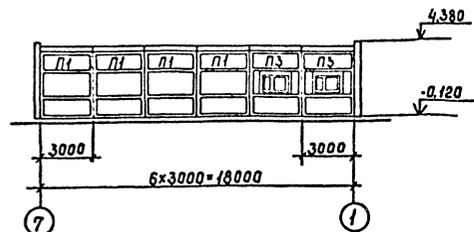


Схема расположения торцевых панелей в осях Б-А

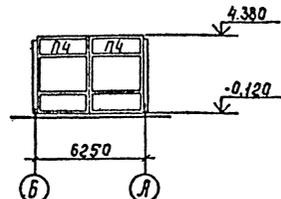
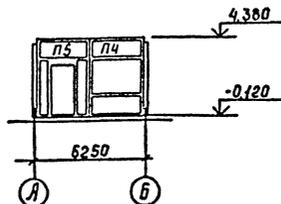


Схема расположения торцевых панелей в осях А-Б



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|-------------|--------------|------|-----------|---------------------|
| П1 | 7150.1.1-01 | ПСЭО.39-П75 | 7 | 2700 | 0,65 м ³ |
| П2 | -05 | -Д | 1 | 2260 | 0,60 м ³ |
| П3 | -03 | -О | 4 | 2400 | 0,61 м ³ |
| П4 | 7150.1.2-01 | ПСЭЭ.45-П75 | 3 | 3230 | 0,75 м ³ |
| П5 | -03 | -Д | 1 | 2350 | 0,63 м ³ |

Прибязан

Инв. №

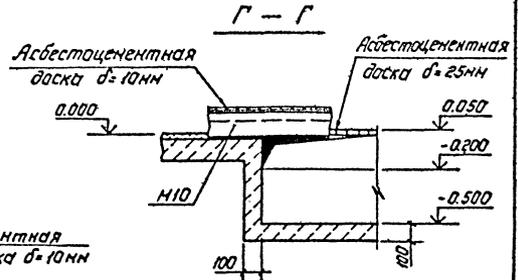
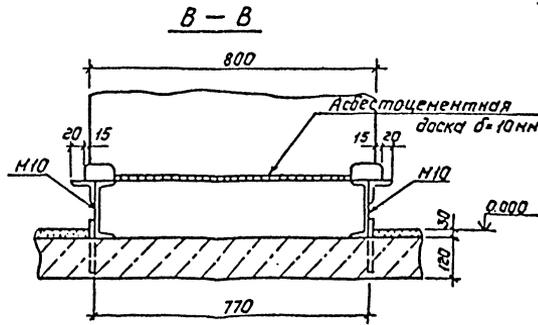
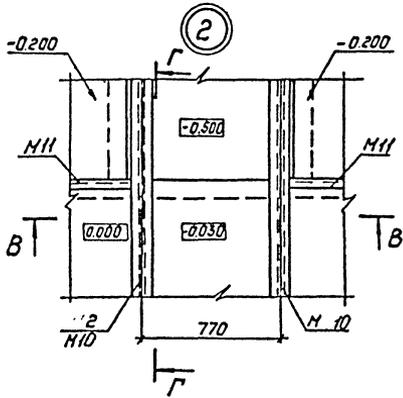
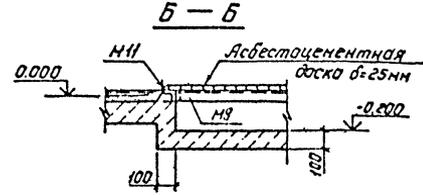
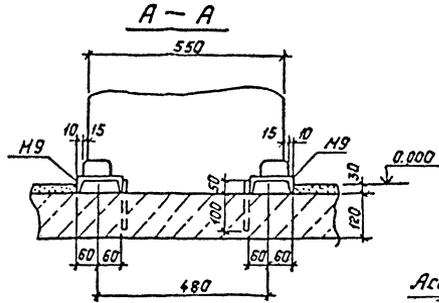
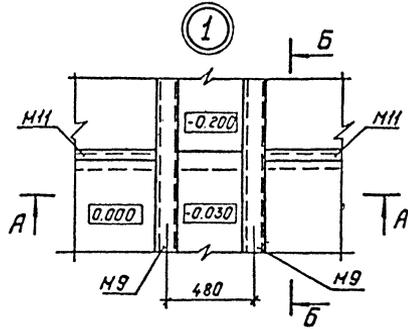
13114ТМ - АС

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|-----------------------------------|---|--------|
| Нач. отд. | Роменский | Саймон | Кабель | Саймон | ОПУ тип VII в конструкциях БМЭ | Станд. Лист | Листов |
| Инж. пр. | Саймон | Кабель | Саймон | Саймон | | РП | 19 |
| Схемы расположения стеновых панелей | | | | | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северозападное отделение Ленинград | |

Копия 001

Лист 02

Альбом 1



Шкала: 1:20. Подпись и дата: В.С.И. 1974 г.

Смотреть вместе с листами АС-21, АС-22

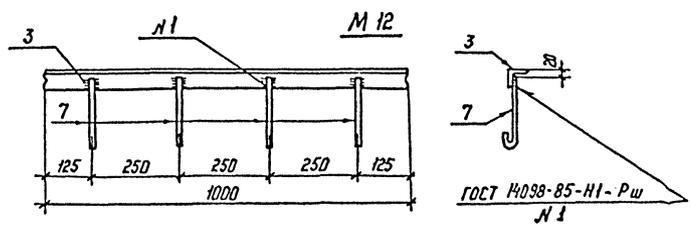
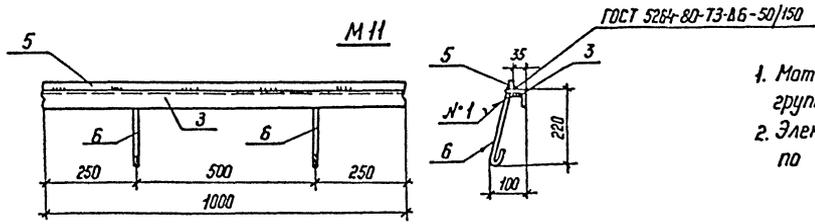
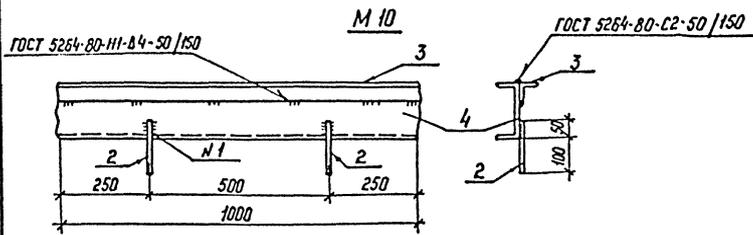
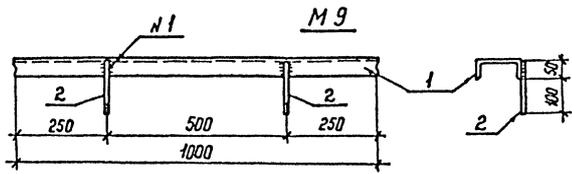
Привязка:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инд. №

| | | | |
|---|-----------|--------|------|
| 131/4ТМ-АС | | | |
| Исполн. | Роменский | С.И. | 1974 |
| Нач. отд. | Сацюк | С.И. | 1974 |
| Гл. инж. | Ковалев | С.И. | 1974 |
| Рук. пр. | Сацюк | С.И. | 1974 |
| ОПУ тип 11 в конструкции БМЗ | | Статус | Лист |
| Стена расположения закладных изделий в полу, узлы 1; 2. | | РП | 23 |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград | | | |

Альбом 1



| Марка | Поз | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Масса, кг |
|-------|-----|---------------------------------------|------|--------------|-----------|
| М 9 | 1 | Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*, L=1000 | 1 | 10,4 | 10,6 |
| | 2 | А-Т-10 ГОСТ 5781-82*, L=150 | 2 | 0,1 | |
| М 10 | 2 | А-Т-10 ГОСТ 5781-82*, L=150 | 2 | 0,1 | 18,2 |
| | 3 | Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 L=1000 | 1 | 3,8 | |
| | 4 | Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*, L=1000 | 1 | 14,2 | |
| М 11 | 3 | Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 L=1000 | 1 | 3,8 | 5,1 |
| | 5 | Полоса 6*25-ГОСТ 103-76* L=1000 | 1 | 1,2 | |
| | 6 | А-Т-6 ГОСТ 5781-82*, L=280 | 2 | 0,06 | |
| М 12 | 3 | Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 L=1000 | 1 | 3,8 | 4,0 |
| | 7 | А-Т-6 ГОСТ 5781-82*, L=250 | 4 | 0,06 | |

1. Материал стальных изделий - сталь марки ВСт3 КП2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
2. Электроды для сварных швов применять типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

| | | | |
|---------|--|--|--|
| Прибыло | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Итого № | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|-----------|----------|--------------------------------|--|-----------|------|
| 13114 тн- АСУ-3 | | | | | | |
| Изд. от | Раменский | 21.12.80 | Изделия закладные М9... М12 | Статус | Масштаб | |
| Н. контр. | Соколов | 21.12.80 | | РП | сн. табл. | 1:10 |
| ГИП | Ковалев | 21.12.80 | | Лист | Листов 1 | |
| Рук. гр. | Соколов | 21.12.80 | | ЭНЕРГАСЕТИПРОЕКТ | | |
| Инженер | Лизунова | 21.12.80 | | Гидро-Зональное отделение Ленинград | | |

Копир. №2

Формат А3

Изд. и подл. Издательство и редакция альбомов 13114 тн-3

Альбом 1

| Материал | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Примечание |
|----------|--|-----------|----------|------------|------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Сортавой прокат обычна- | | | | |
| 2 | венного качества | 093 000 | | | |
| 3 | Сталь арматурная | | | | |
| 4 | класса А-I, т | | 168 | 0,248 | |
| 5 | Сталь арматурная | | | | |
| 6 | класса А-II, т | | 168 | 0,161 | |
| 7 | Сталь арматурная | | | | |
| 8 | класса А-III, т | 093 004 | 168 | 0,857 | |
| 9 | Сталь арматурная | | | | |
| 10 | класса А-IV, т | 093 007 | 168 | 0,17 | |
| 11 | Сталь арматурная | | | | |
| 12 | класса А-V, т | 093 008 | 168 | 0,125 | |
| 13 | Итого сортавого проката | | | | |
| 14 | обыкновенного качества, т | | 168 | 1,561 | |
| 15 | Сталь сортавая, т | 093 100 | | | |
| 16 | | 093 200 | | | |
| 17 | | 093 300 | 168 | 0,036 | |
| 18 | Прокат листовый рядовой, | 097 100 | | | |
| 19 | т | 097 200 | | | |
| 20 | | 097 300 | 168 | 0,212 | |
| 21 | Итого стали в кату- | | | | |
| 22 | альной массе, т | | 168 | 1,809 | |

| Материал | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Примечание |
|----------|--|-----------|----------|------------|------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | В том числе по укруп- | | | | |
| 2 | ненному сортяменту | | | | |
| 3 | Сталь крупносортная, т | 093 100 | 168 | 0,036 | |
| 4 | Сталь среднесортная, т | 093 200 | 168 | 0,002 | |
| 5 | Сталь мелкосортная, т | 093 300 | 168 | 1,507 | |
| 6 | Катанка, т | 093 400 | 168 | 0,052 | |
| 7 | Сталь толстолистовая | | | | |
| 8 | рядовых марок (от 4мм), т | 097 100 | 168 | 0,212 | |
| 9 | Металлоизделия промышлен- | | | | |
| 10 | ного назначения | | | | |
| 11 | (метизы) | 120 000 | | | |
| 12 | Проволока стальная | | | | |
| 13 | низкоуглеродистая периа- | | | | |
| 14 | дического прутка, т | 121 400 | 168 | 0,662 | |
| 15 | Вр-Т | | | | |
| 16 | Итого металлоизделий | | | | |
| 17 | промышленного назна- | | | | |
| 18 | чения, т | | 168 | 0,662 | |
| 19 | Итого стали, приведенной | | | | |
| 20 | к стали класса А-I, т | | 168 | 3,325 | |
| 21 | То же, к стали | | | | |
| 22 | класса с 38/23, т | | 168 | 0,248 | |

Шифр по общ. Пособию к. 68-70, 93 см. инв. № 2

Привязан:

| | |
|-----------|-----------|
| Инв. № | |
| Нач. отд. | Романский |
| Н. контр. | Соц.нак |
| Г.П. | Ковалева |
| Рук. зр. | Соц.нак |
| Инжен. | Лизунова |

13114 тм-АС.ВМ

Ведомость потребности
в материалах

| | | |
|---------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| РП | 1 | 4 |

Энергосеть проект
Заказ: Западное отделение
Ленинград

Альбом 1

| Строчки | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Примечание |
|---------|---|-----------|----------|------------|------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Всего стали, приведенной | | | | |
| 2 | к классу А-1 и С38/23, т | | | 3,573 | |
| 3 | Сталь сортовая | | | | |
| 4 | конструкционная | 095 000 | | | |
| 5 | Прокат из стали углерод- | | | | |
| 6 | истой общего назначения | | | | |
| 7 | с пределом текучести | | | | |
| 8 | 0,02 НПа (23 кг/мм ²), т | | 168 | 1,407 | |
| 9 | L 12, т | | 168 | 0,51 | |
| 10 | L 16, т | | 168 | 0,13 | |
| 11 | L 50x50x6, т | | 168 | 0,386 | |
| 12 | L 75x75x6, т | | 168 | 0,079 | |
| 13 | L 90x90x7, т | | 168 | 0,035 | |
| 14 | φ6, т | | 168 | 0,007 | |
| 15 | φ10, т | | 168 | 0,012 | |
| 16 | φ20, т | | 168 | 0,036 | |
| 17 | δ 6, т | | 168 | 0,053 | |
| 18 | δ 10, т | | 168 | 0,159 | |
| 19 | Итого стали сортовой | | | | |
| 20 | конструкционной в | | | | |
| 21 | натуральной массе, т | | 168 | 1,407 | |
| 22 | в том числе по | | | | |
| 23 | укрупненному сортменту | | | | |
| 24 | Балки и швеллеры, т | 092 500 | 168 | 0,64 | |
| 25 | Сталь крупнсортовая, т | 095 100 | 168 | 0,5 | |

Имя, отчество, Подпись и дата
23/11/2014

| Строчки | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Примечание |
|---------|---|-----------|----------|------------|------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Сталь среднесортная, т | 095 200 | 168 | 0,036 | |
| 2 | Сталь мелкосортная, т | 095 300 | 168 | 0,012 | |
| 3 | Катанка, т | 093 400 | 168 | 0,007 | |
| 4 | Сталь толстолистовая | | | | |
| 5 | рядовых марок (от 4мм), т | 097 100 | 168 | 0,212 | |
| 6 | Итого стали сортовой | | | | |
| 7 | конструкционной, приведен- | | | | |
| 8 | ной к стали класса С38/23, т | | 168 | 1,407 | |
| 9 | Всего сортового проката | | | | |
| 10 | обыкновенного качества, | | | | |
| 11 | стали сортовой конструк- | | | | |
| 12 | ционной, листового про- | | | | |
| 13 | ката, металлоизделий | | | | |
| 14 | промышленного назначения | | | | |
| 15 | в натуральной массе, т | | 168 | 3,878 | |
| 16 | в том числе по | | | | |
| 17 | укрупненному сортменту | | | | |
| 18 | Балки и швеллеры, т | 092 500 | 168 | 0,64 | |
| 19 | Сталь крупнсортовая, т | 093 100 | | | |
| 20 | | 095 100 | 168 | 0,536 | |
| 21 | Сталь среднесортная, т | 093 200 | | | |
| 22 | | 095 200 | 168 | 0,036 | |
| 23 | Сталь мелкосортная, т | 093 300 | | | |
| 24 | | 095 300 | 168 | 1,519 | |

Привязан:

ИЧ.Н.З.

13114 ТМ-АС. ВМ

Выст.
2

Альбом 1

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Приме- чание |
|----------|---|-----------|-------------|------------|-----------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Катанка, т | 093 400 | 168 | 0,058 | |
| 2 | Сталь толстолистовая | | | | |
| 3 | рядовых марок (от 4мм), т | 097 100 | 168 | 0,424 | |
| 4 | Всего приведенной стали | | | | |
| 5 | к классу А-I и С38/23, т | | 168 | 4,98 | |
| 6 | в том числе: | | | | |
| 7 | на изготовление сборных | | | | |
| 8 | железобетонных и бетон- | | | | |
| 9 | ных конструкций, т | | 168 | 3,573 | |
| 10 | на строительные | | | | |
| 11 | стальные конструкции, т | | 168 | 1,107 | |
| 12 | Трубы стальные, т | 131 900 | | | |
| 13 | | 137 300 | 168 | 0,08 | |
| 14 | Трубы и муфты асбесто- | | | | |
| 15 | цементные | 578 600 | | | |
| 16 | Трубы и муфты асбесто- | | | | |
| 17 | цементные безнапорные, | | | | |
| 18 | м. усл. труб. | 578 630 | 006 | 4,7 | |
| 19 | Материалы лакокрасочные | | | | |
| 20 | (белый, олифа и т.д.), кг | 231 000 | 168 | 151 | |
| 21 | Производство лесозаготови- | | | | |
| 22 | тельной и лесопильно- | | | | |
| 23 | обрабатывающей | | | | |
| 24 | промышленности. | 530 000 | | | |

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Приме- чание |
|----------|---|-----------|-------------|------------|-----------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Пиломатериалы качест- | | | | |
| 2 | венные, м ³ | 533 100 | 113 | 0,04 | |
| 3 | Блоки дверные в сборе | | | | |
| 4 | (комплектно), м ² | 536 110 | 055 | 14,5 | |
| 5 | Расход пиломатериалов | | | | |
| 6 | в круглом лесе, м ³ | | 113 | 1,64 | |
| 7 | Щебень, м ³ | 571 110 | 113 | 14,4 | |
| 8 | Гравий, м ³ | 571 120 | 113 | 38 | |
| 9 | Песок строительный | | | | |
| 10 | природный, м ³ | 571 140 | 113 | 55,5 | |
| 11 | Цемент | 573 000 | | | |
| 12 | Портландцемент | 573 110 | | | |
| 13 | М300, т | 573 151 | 168 | 6,3 | |
| 14 | М400, т | 573 112 | 168 | 12,6 | |
| 15 | М500, т | 573 113 | 168 | 0,8 | |
| 16 | Цемент, приведенный к | | | | |
| 17 | марке М400, всего, т | | 168 | 19,16 | |
| 18 | в том числе на: | | | | |
| 19 | изготовление монолитных | | | | |
| 20 | железобетонных и бетонных | | | | |
| 21 | конструкций, т | | 168 | 6,19 | |
| 22 | Изготовление сборных же- | | | | |
| 23 | лезобетонных и бетонных | | | | |
| 24 | конструкций, т | | 168 | 12,97 | |

№ 1000000
13114 ТМ-АС.ВМ

Приказом:

Лист №

13114 ТМ-АС.ВМ

Лист
3

Льдон 1

| № | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | Примечание |
|----|--|-----------|----------|------------|------------|
| | | материала | ед. изм. | | |
| 1 | Цемент строительная, т | 574 410 | 168 | 0.025 | |
| 2 | Кирпич строительный | | | | |
| 3 | (включая канни), тыс. шт. | 574 120 | 798 | 3.5 | |
| 4 | Материалы тепло- и звукоизоляционные | 676 000 | | | |
| 6 | Пенополистирол, м ³ | | 113 | 2.3 | |
| 7 | Личолеум (рулон) и плитки), м ² | 577 100 | 055 | 90.3 | |
| 9 | Руберойд, м ² | 577 402 | 055 | 66.3 | |
| 10 | Листы асбестоцементные | | | | |
| 11 | к-структивные плоские, тыс. усл. плиток, | 578 105 | 798 | 0.675 | |
| 13 | Битумы нефтяные и стнцевые, | 025 600 | | | |
| 15 | Битумы нефтяные | | | | |
| 16 | строительные твердых | | | | |
| 17 | мэрал, т | 025 621 | 168 | 0.081 | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

№ п/п пав. Подписи и дата, Взам. инв. № 131/199-4

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Привезен: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

13114 ТМ-АС.ВМ

Листом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта отопления и вентиляции

| Лист | Наименование | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на атм. 0.000. ВЕ1. | |
| 3 | Установка 2 ^х и 3 ^х электропечей. Рамы для установок 2 ^х и 3 ^х электропечей | |

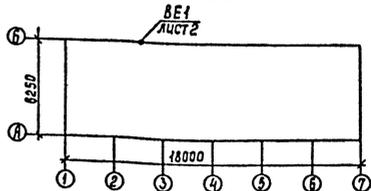
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м ³ | Периоды года при t _н , °С | Расход тепла Вт (ккал/час) | | | Расход холода Вт (ккал/час) | Установленная мощность электрообогревателей кВт |
|--|----------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|---|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | | |
| ОПУ | | -20 | 11955, (10306) | — | — | 11955, (10306) | — |
| | | -30 | 15184, (13072) | — | — | 15184, (13072) | — |
| | | -40 | 18369, (15835) | — | — | 18369, (15835) | — |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|------------------------|---|-----------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| серия 5.904-1 в.1 | Средства крепления воздуховодов | |
| серия 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| 13114 тм - 0В.СО л.1,2 | Спецификация оборудования | |

План-схема



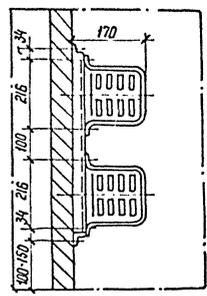
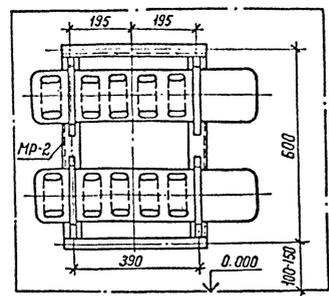
Цех тепловой, вентиляц. и отоп. систем ЦМБХ
19/10/82

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, в эксплуатации сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий
 Главный инженер проекта *Ковалев Ю.И.*

| | | | |
|-----------|------------|--------------------------------|--|
| | | Привязан | |
| Циб. № | | | |
| И.контр. | Захарова | Зикр | 10.83 |
| | | | 13114 тм - 0В |
| Нач. отд. | Раменский | 24.2.82 | |
| Глп | Ковалев | 24.10.82 | |
| Нач. гр. | Захарова | 24.10.82 | |
| Инженер | Марковская | 23.8.82 | |
| | | ОПУ тип VII в конструкциях БМЭ | Стандарт Лист Листов |
| | | Общие данные | РП 1 3 |
| | | | Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград |

Альбом 1

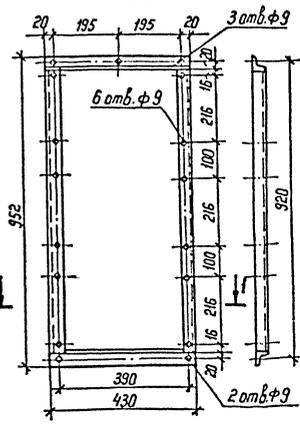
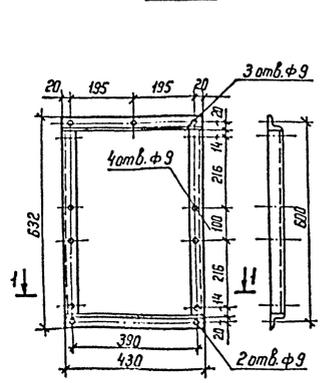
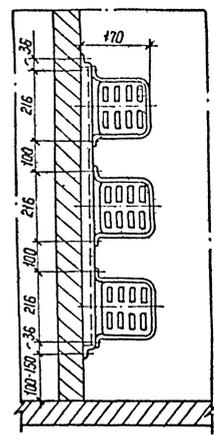
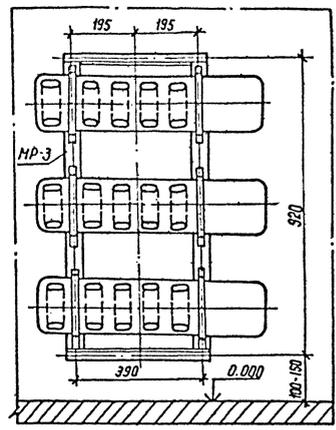
Установка 2^х печей



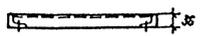
MP-2

MP-3

Установка 3^х печей



1-1



| | | | |
|----------|--|--|--|
| Прибаван | | | |
| Имб.Н | | | |

| | | | |
|-----------|------------|------|-------|
| И.контр. | Захарова | Экз. | 10.89 |
| Ноч. отв. | Ромченский | Экз. | 10.89 |
| ГНП | Ковалев | Экз. | 10.89 |
| Руч. зр. | Захарова | Экз. | 10.89 |
| Инженер | Журжавская | Экз. | 10.89 |

ОПУ тип VII
в конструкциях БМЗ
Установка 2^х и 3^х электропечей
Работы для установки 2^х и 3^х
электропечей

| | | | |
|---|------|------|--------|
| 13114 тм - 08 | Этап | Лист | Листов |
| | РП | 3 | |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград | | | |
| Формат А3 | | | |

Удоб. Н. подл. Парализь и дата 1930м. Имб.А
В.И.И.И.И.

Альбом 1

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опрасного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|--|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком | | | | | | | | | |
| 1. Отопление | | | | | | | | | |
| Оборудование | | | | | | | | | |
| | Печь электрическая N=1квт каждая | ЛЭТ-4 | | | | 3442467001 | | | |
| | t нар. = -20°C | | шт. | 796 | | | | 13 | 6.0 |
| | t нар. = -30°C | | шт. | 796 | | | | 15 | 6.0 |
| | t нар. = -40°C | | шт. | 796 | | | | 18 | 6.0 |

Унб. N послед. Подпись и дата. Взам. унб. N 43/17/84

Приказ

Унб. N
N. контр. Захарова А. К. 10.88

Нач. отд. Роменский
Г. П. Ковалев
Нач. гр. Захарова
Инженер. Жаржовская

13114 тм-ДВ. СД

ОПУ тип VII
в конструкциях БМЗ
Спецификация
оборудования

Студия Лист 1 Листов 2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копия №2

Формат А3

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|---|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| 4.407-236 | Установка одиночных светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях | |
| 4.407-129 | Установка осветительных щитков | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| 13114ТМ-ЭП.СО | Спецификация оборудования | |
| 13114ТМ-ЭП.ВМ | Ведомость потребности в материале | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План расположения оборудования и заземле | |
| 3 | Электрическое освещение | |
| 4 | Электрическое отопление | |
| 5 | Расстановка кабельных конструкций | |

Общие указания

1. На планах расположения оборудования показана установка максимально-возможного количества панелей.
2. Выполнение заземления и присоединение заземляющей проводки к осветительному оборудованию выполнено согласно «Правил устройства электротехнических установок»

| | | |
|----------|--|--|
| Привязан | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Инв. № | | |

13114ТМ - ЭП

| | | | | |
|--------------------------------|------------|-------|------|-------------------|
| Исполн. | Проверен. | Число | Лист | Листов |
| Н.Копт. | К.Димитров | 4 | 1 | 5 |
| Н.Копт. | К.Димитров | 4 | 1 | 5 |
| Гл.Инж. | Земель | 2 | 1 | 5 |
| Инж.Б. | Чухрова | 2 | 1 | 5 |
| Инж.М. | Кудрявца | 1 | 1 | 5 |
| Техник | Кутырина | 1 | 1 | 5 |
| ОПУ тип VII в конструкциях ВМЗ | | | | Энергосетьпроект |
| Общие данные | | | | Специальность: РП |

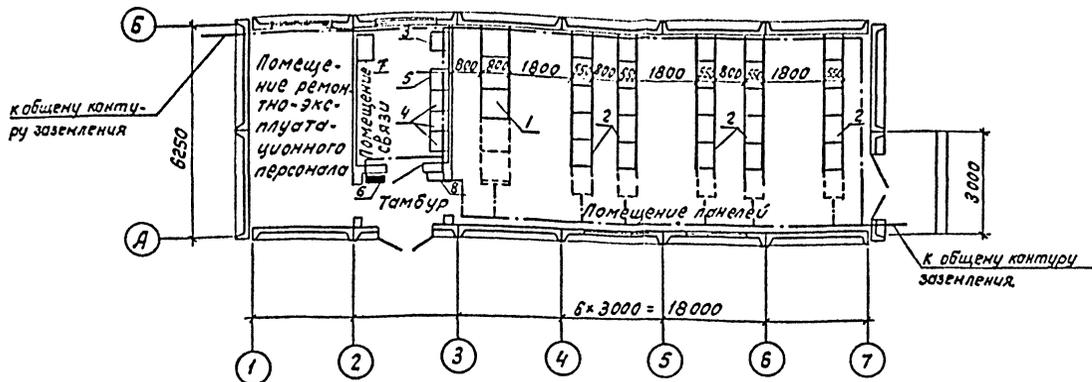
Удостоверяю что проект соответствует действующим нормам правил, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Ковалев Ю.И.*

Шкала, привязка и дата (стр. 45)

План на отм. 0.000

Альбом 1



Перечень основного оборудования

| № п/п | Наименование | кол. | Примечание |
|-------|------------------------------|-------|------------|
| 1 | Панели щита собственных нужд | до 5 | |
| 2 | Панели релейной защиты | до 30 | |
| 3 | Выпрямительное устройство | 1 | |
| 4 | Щкафы устройств связи | □ | |
| 5 | Щкафы устройств телемеханики | □ | |
| 6 | Щиток освещения | 1 | |
| 7 | Щкаф для аккумуляторов связи | 1 | |
| 8 | Щиток сварки | 1 | |

- Заземление шкафов и щитов осуществляется путем приварки установочных швеллеров к общему контуру заземления.
- Пунктиром показаны места возможной установки дополнительных панелей.
- При применении на подстанции выпрямленного оперативного тока блоки БПС устанавливаются на места резервных силовых панелей.

Привязки:

Ил. №:

13/УТМ - ЭП

| | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|--------|--------|------|--------|
| Нач. отд. | Рябенский | Пл. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |
| Н.контр. | Кудина | Сл.инж. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |
| Гл. спец. | Земель | Сл.инж. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |
| Рук. гр. | Щурова | Сл.инж. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |
| Инж.м. | Кудина | Сл.инж. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |
| Техник | Кутыркина | Сл.инж. | Ил. №: | 000/01 | Лист | 000/01 |

ОПУ тип VII
в конструкциях БМЗ

Стадия Лист Листов
РП 2

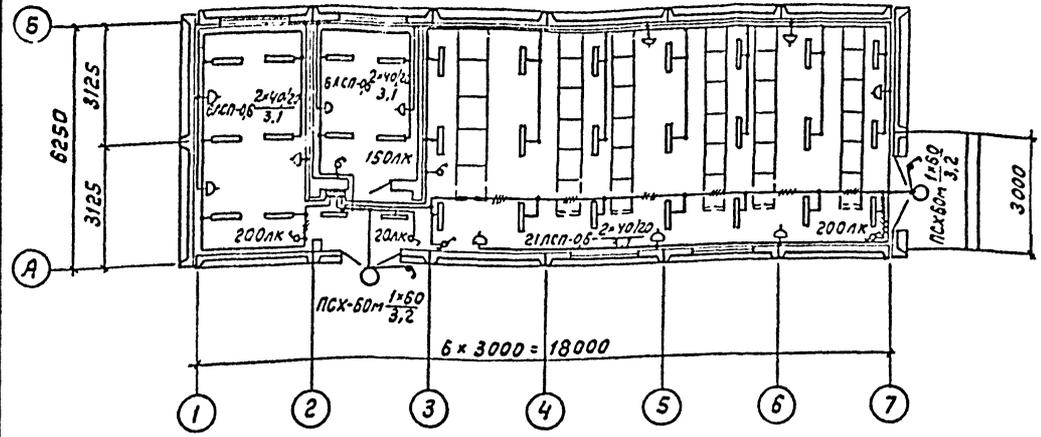
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

формат А3

Ил. №: 000/01 Лист 000/01

Альбом 1

План на отм. 0.000



1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжения сети освещения 380/220В (фаза-ноль), ремонтного-12В от переносного трансформатора
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СИ 357-77
4. Высота установки штепсельных розеток-0,8 м от пола, выключателей -1,5 м; щитка -1,8 м

Схема освещения

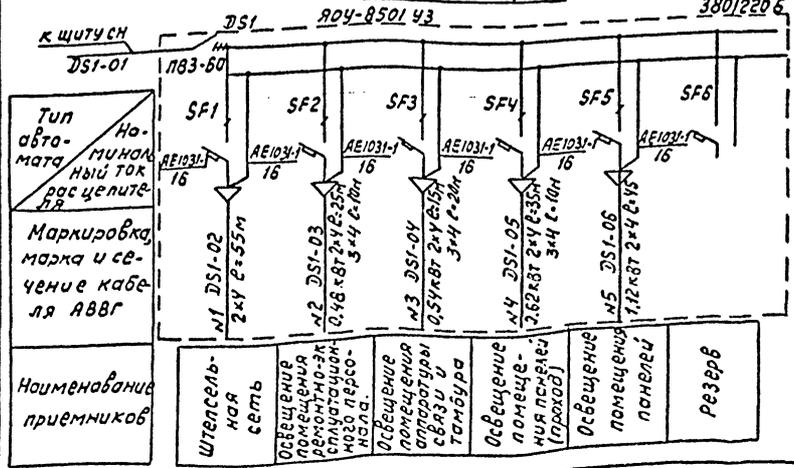
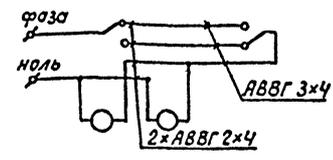


Схема управления освещением с двух мест



| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Привлечен | | | |
| Имя № | | | |

13114ТМ - ЭП

Шифр проекта, Подпись и дата (31.01.78)

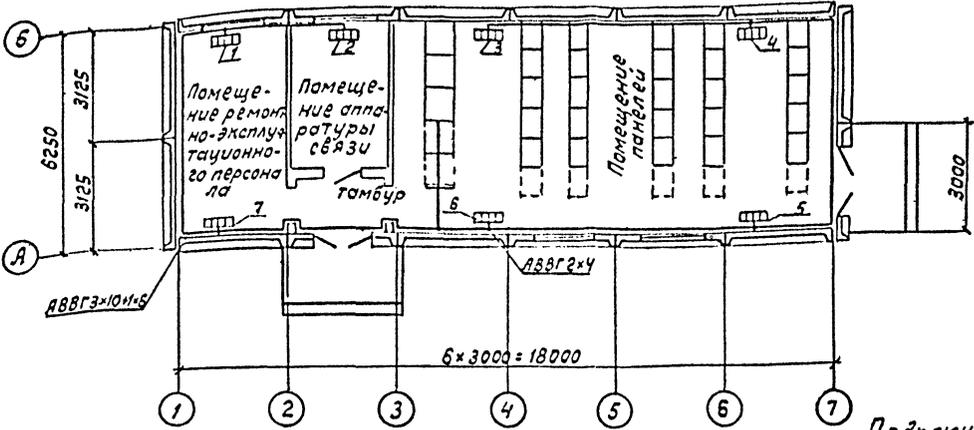
Тип автомата
Номинальный ток
Маркировка, марка и сечение кабеля АВВГ
Наименование приемников

Штепсельная сеть
Освещение помещений ремонтно-эксплуатационного персонала
Освещение помещений операторов связи и тамбура
Освещение помещений переключной (проход)
Освещение помещений панелей
Резерв

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|------|--------------------------------|---|------|--------|
| Нач. отд. | Романенко | И.И. | И.И. | ОПУ тип VII в конструкциях БМЗ | Статус | Лист | Листов |
| Н.контр. | Кудимова | И.И. | И.И. | | РП | 3 | |
| П.спец. | Земель | И.И. | И.И. | | Электрическое освещение | | |
| Рук.гр. | Цукрова | И.И. | И.И. | | Энергосеть ПРРЭК Север-Западное отделение Ленинград | | |
| Инжен. | Кудимова | И.И. | И.И. | формат А3 | | | |
| Техник | Кутыркина | И.И. | И.И. | | | | |

План на отм. 0.000

Альбом 1



Подключение электрических печей к магистрали отопления выполняется с помощью штепсельных розеток.

Распределение электропечей по фазам

| Температура воздуха в помещении | Фазы | Количество электропечей | | | | | | | Всего |
|---------------------------------|------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| | | по секции | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| минус 20°C | А-0 | 3 | | | | | | | 13 |
| | В-0 | | 2 | | 3 | | | | |
| | С-0 | | | | | 3 | 2 | | |
| минус 30°C | А-0 | 3 | | | 2 | | | | 16 |
| | В-0 | | 3 | | | 3 | | 3 | |
| | С-0 | | | 2 | | | | 3 | |
| минус 40°C | А-0 | 2 | 2 | | | | | 2 | 18 |
| | В-0 | | | 3 | | 3 | | 3 | |
| | С-0 | | | | 3 | | 3 | | |

| Привязки | | | |
|----------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

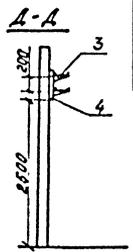
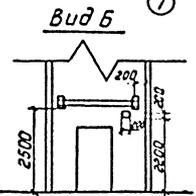
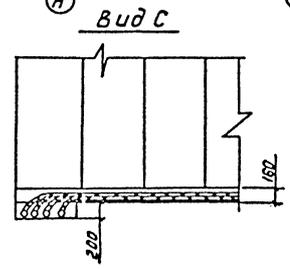
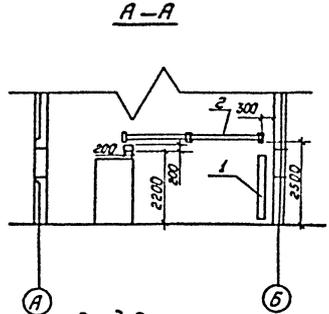
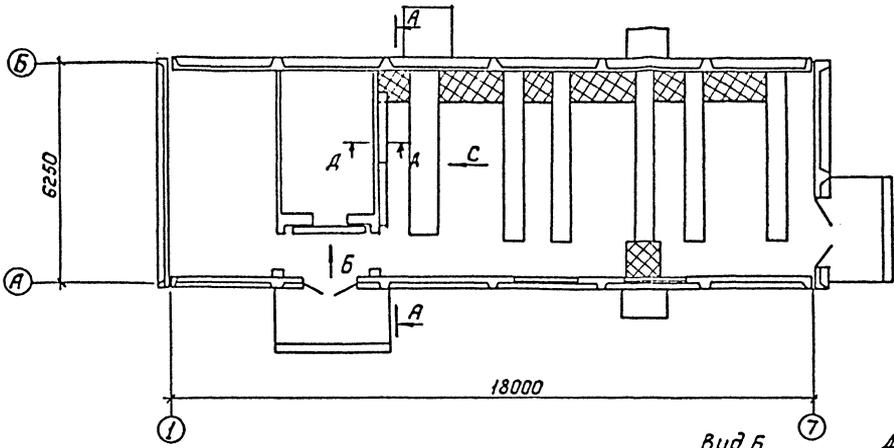
13114ТМ - ЭП

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|---------|--------------------|--------|------|--------|
| Исполнитель | Инженер | Проверено | Инженер | ЭП | Студия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Роменский | ХХ | И.И.И. | ОПУ тип УУ | АП | 4 | |
| Н.контр. | Кудиноба | С.И.И. | С.О.И. | В конструкциях БМЗ | | | |
| Пл.спец. | Земель | В.И.Т. | В.И.И. | Электрическое | | | |
| Р.У.К.З. | Цукрова | В.И.И. | В.И.И. | отопление | | | |
| Инженер | Кудиноба | С.И.И. | С.О.И. | | | | |
| Техник | Кутырлина | В.И.И. | В.И.И. | | | | |

формат А3

Инженер
С.И.И.

Альбом I



| Марка, подз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Применение |
|--------------|--------------------|--|------|---------------|------------|
| 1 | ТУ 34-43-10167-80 | Короб электротехнический стальной КР-0,15/04-2У1 | 1 | 11,1 | |
| 2 | ТУ 34-43-10683-84Е | Лоток Л-200-2 | 6 | 5,34 | |
| 3 | ТУ 34-43-10683-84Е | Консоль К-200 | 10 | 0,33 | |
| 4 | | Стойка кабельная С-400 | 5 | 0,87 | |

| | | |
|----------|--|--|
| Привязан | | |
| Их. № | | |

| | | |
|------------------------------------|---------------------|------------------|
| 13114 ТМ-ЭП | | |
| Масштаб: Ренесанс | Исполнитель: Кудина | Проверка: Земель |
| Н. контр. Вук. гр. Техник | Кудина | Земель |
| ОПУ тип VII В конструкция БМЗ | | Лист 5 |
| Расстановка кабельных конструкций. | | Энергосетьпроект |

Копирован: Польша

Формат: А3

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам. Инв. №, Инв. №

Альбом 1

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа | | Единица измерения Наименование Код | | Код завода-изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы оборудования, тыс.руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования, кг |
|--|---|--|-------|--|---|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------------|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| <i>Оборудование, поставляемое заказчиком</i> | | | | | | | | | | |
| 1 | Панели щита собственных нужд переменного тока | псн-1100-78 | шт | 796 | | | 343342 | | | |
| | | опросный лист | | | | | | | | |
| 2 | Панели релейной защиты | | шт | 796 | | | | | | |
| 3 | Панели управления | | шт | 796 | | | | | | |
| 4 | Щиток сварки | ЯЭ-8101-4070 4х12 | шт | 796 | | | 3433394030 | | 1 | |
| 5 | Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее 12,5В, мощность 250 в.А. | 0с08-0,25 220/12В | шт | 796 | | | 341311 | | 1 | |
| | | ТУ16-517701-73 | | | | | | | | |
| 6 | Щиток осветительный групповой на 6 групп с автоматическими выключателями АЕ 1031-1 | Я04-850193 | компл | 671 | | | 343414 | | 1 | |
| | Тн-16А | ТУ16-536.683 | | | | | | | | |
| | | 81 | | | | | | | | |

Ив. А. Михайлов
13/11/77-78

| | | | |
|-----------|-----------------|--------------------------------------|--------------------|
| | | Привязан | |
| ИНВ. № | | | |
| | | 13/1147М-ЭП.СО | |
| Нач. отд. | Доменицкий | Ив. А. Михайлов | ОПУ тип VII |
| Н. конст. | А. Ч. Иноземцев | Ив. А. Михайлов | в конструкциях БМЗ |
| ГИП | Ковалев | Ив. А. Михайлов | Спецификация |
| Гл. спец. | Земель | Ив. А. Михайлов | оборудования |
| Рук. гр. | Цукров | Ив. А. Михайлов | |
| | | Страниц | Лист |
| | | 1 | 4 |
| | | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ | |
| | | Северно-Западное отделение Ленинград | |

Альбом 1

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа с номер опростного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс.руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|---|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | шт | кг | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7 | Арматура осветительная для люминесцентных ламп | ЛСП06-2-4020 | шт | 796 | | 346112241 | | 33 | |
| 8 | Светильник настенный брызгозащищенный | ПСХ-60М-У3 ТУ16.535.360-74 | шт | 796 | | 346111 | | 2 | |
| 9 | Выключатель однополюсный 250В, 6А | 01-02-6/220 ГОСТ 7397-76 | шт | 796 | | 346421 | | 4 | |
| 10 | То же в герметичном исполнении | 01-ГР4У-17,8/20 ГОСТ 7397-76 | шт | 796 | | 346425 | | 2 | |
| 11 | Розетка штепсельная 250В, 6А | РШ-2-0-07-05/220 ГОСТ 7395-85 | шт | 796 | | 346401 | | 11 | |
| 12 | Коробка ответвительная трехпроводная | КОМ1-3 ТУ34-43-2349-74 | шт | 796 | | 346474 | | 65 | |
| 13 | Лампа люминесцентная, 40Вт | ЛБ40-1У-Л4 ТУ16-545.264-75 | шт | 796 | | 3467131135 | | 66 | |
| 14 | Лампа накаливания, 60Вт | 6220-230-609Х12 | шт | 756 | | 346611 | | 2 | |
| 15 | Стартер к люминесцентной лампе | В0С-220 ГОСТ 8799-75 | шт | 796 | | 346922003 | | 66 | |
| 16 | Переносной аккумуляторный фонарь | | шт | 796 | | 346638 | | 1 | |
| 17 | Розетка штепсельная | РШ-4-2-0-50/0220 | шт | 796 | | | | 18 | |
| 18 | Вилка | РШ-П-2-02-10/220 | шт | 796 | | | | 18 | |

Привязан

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ИИР-Н

131147М - ЭП.СО

Лист

2

ИИР-Н. Подпись и дата, ст. 131147М-24

Албан 1

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования | | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|---|--------------|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | Обозначение документа и номер опросного листа | Наименование | Код | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | <u>Изделия, поставляемые подрядчиком</u> | | | | | | | | | |
| 21 | Короб электротехнический стальной | КПО, 15/0,4- - 2У1 | шт | 796 | | | | | 1 | 11,1 |
| 22 | Лоток кабельный 2000 мм | ТУ34-43-101680 Л-200-2 | шт | 796 | | | | | 6 | 5,34 |
| 23 | Консоль | ТУ34-43-10683 -84Е К-200 | шт | 796 | | | | | 10 | 0,33 |
| 24 | Стойка | ТУ34-43-10683 -84Е С-400 | шт | 796 | | | | | 5 | 0,87 |

Имя, № подл. Подпись, дата, ВЗМ, инв. №

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| Имя № | | | |

13114 ТМ-ЭП.СО

Лист 4

